

10/777228



MINISTERIO
DE CIENCIA
Y TECNOLOGIA



Oficina Española
de Patentes y Marcas

CERTIFICADO OFICIAL

Por la presente certifico que los documentos adjuntos son copia exacta de la solicitud de PATENTE de INVENCION número 200300362, que tiene fecha de presentación en este Organismo el 14 de Febrero de 2003.

Madrid, 3 de diciembre de 2003

El Director del Departamento de Patentes
e Información Tecnológica.

P.D.

CARMEN LENCE REIJA

THIS PAGE BLANK (USPTO)



MINISTERIO
CIENCIA
TECNOLOGÍA



Oficina Española
de Patentes y Marcas

INSTANCIA DE SOLICITUD

NUMERO DE SOLICITUD

P200300362

'03 FEB 14 -9 :39

FECHA Y HORA DE PRESENTACIÓN EN LA O.E.P.M.

FECHA Y HORA PRESENTACIÓN EN LUGAR DISTINTO O.E.P.M.

(4) LUGAR DE PRESENTACIÓN:

CÓDIGO

MADRID

28

(5) SOLICITANTE (S): APELLIDOS O DENOMINACIÓN SOCIAL

LORENZO BARROSO

NOMBRE

Angel

NACIONALIDAD

ESPAÑOLA

CÓDIGO PAÍS

ES

DNI/CIF

38626631-V

CNAE

PYME

(6) DATOS DEL PRIMER SOLICITANTE:

DOMICILIO Pol.Ind.El Cros-Torrent Madà, s.n.

LOCALIDAD ARGENTONA

PROVINCIA BARCELONA

PAÍS RESIDENCIA ESPAÑA

NACIONALIDAD ESPAÑOLA

TELÉFONO

FAX

CORREO ELECTRÓNICO

CÓDIGO POSTAL 08310

CÓDIGO PAÍS ES

CÓDIGO PAÍS ES

(7) INVENTOR (ES):

APELLIDOS

NOMBRE

NACIONALIDAD

CÓDIGO PAÍS

(8)

☒ EL SOLICITANTE ES EL INVENTOR

☐ EL SOLICITANTE NO ES EL INVENTOR O ÚNICO INVENTOR

(9) MODO DE OBTENCIÓN DEL DERECHO:

☐ INVENC. LABORAL

☐ CONTRATO

☐ SUCESIÓN

(10) TÍTULO DE LA INVENCIÓN:

"CARRETE DESMONTABLE"

(11) EFECTUADO DEPÓSITO DE MATERIA BIOLÓGICA:

☐ SI

☒ NO

(12) EXPOSICIONES OFICIALES: LUGAR

FECHA

(13) DECLARACIONES DE PRIORIDAD:

PAÍS DE ORIGEN

CÓDIGO PAÍS

NÚMERO

FECHA

(14) EL SOLICITANTE SE ACOGE AL APLAZAMIENTO DE PAGO DE TASAS PREVISTO EN EL ART. 162. LEY 11/86 DE PATENTES

☐

(15) AGENTE/REPRESENTANTE: NOMBRE Y DIRECCIÓN POSTAL COMPLETA. (SI AGENTE P.I., NOMBRE Y CÓDIGO) (RELLÉNESE, ÚNICAMENTE POR PROFESIONALES)

Eduardo FERREGÜELA COLÓN - calle Provença, 304 - 08008 BARCELONA (España) - Agente 545-2

(16) RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE SE ACOMPAÑAN:

☒ DESCRIPCIÓN Nº DE PÁGINAS: 7

☒ Nº DE REIVINDICACIONES: 7

☒ DIBUJOS. Nº DE PÁGINAS: 2

☐ LISTA DE SECUENCIAS Nº DE PÁGINAS:

☒ RESUMEN

☐ DOCUMENTO DE PRIORIDAD

☐ TRADUCCIÓN DEL DOCUMENTO DE PRIORIDAD

☒ DOCUMENTO DE REPRESENTACIÓN

☒ JUSTIFICANTE DEL PAGO DE TASA DE SOLICITUD

☐ HOJA DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

☐ PRUEBAS DE LOS DIBUJOS

☐ CUESTIONARIO DE PROSPECCIÓN

☐ OTROS:

FIRMA DEL SOLICITANTE O REPRESENTANTE

Patentes No 402
(VER COMUNICACIÓN)

FIRMA DEL FUNCIONARIO

NOTIFICACIÓN SOBRE LA TASA DE CONCESIÓN:

Se le notifica que esta solicitud se considerará retirada si no procede al pago de la tasa de concesión; para el pago de esta tasa dispone de tres meses a contar desde la publicación del anuncio de la concesión en el BOPI, más los diez días que establece el art. 81 del R.D. 2245/1986.

ILMO. SR. DIRECTOR DE LA OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

informacion@oepm.es

www.oepm.es

C/ PANAMÁ, 1 • 28071 MADRID



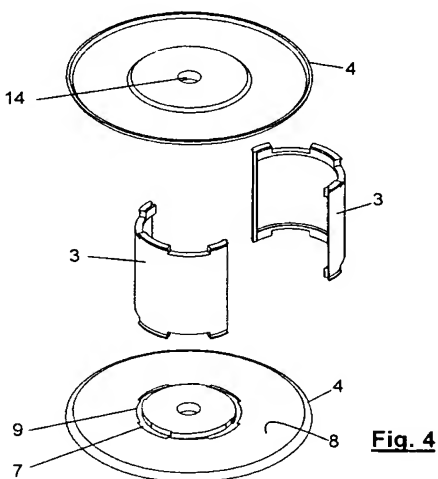
RESUMEN Y GRÁFICO

RESUMEN (Máx. 150 palabras)

"Carrete desmontable".

Carrete desmontable, de los que comprenden un cuerpo central cilíndrico hueco formado por dos mitades semicilíndricas iguales por un plano diametral y por dos discos esencialmente planos, de diámetro mayor y dotados de aberturas centrales, dispuestos en las bases del cuerpo central cilíndrico hueco, estando las mitades semicilíndricas dotadas en los cantos de sus bases de pestañas proyectadas transversalmente hacia dentro o hacia fuera, y estando cada disco provisto, en su cara interna, de un canal anular, que define un carril guía discontinuo adaptado para recibir amoviblemente las pestañas de uno de los extremos de las mitades semicilíndricas del cuerpo central cilíndrico hueco, siendo cada uno de los tramos del carril guía y/o las pestañas de las mitades semicilíndricas de sección progresivamente variable, provocando que, al hacer girar el cuerpo central cilíndrico hueco respecto a los discos en un movimiento análogo a un enroscamiento, se reduce progresivamente la holgura entre las pestañas y las paredes del carril guía que las aloja hasta desaparecer, quedando simultáneamente todas las pestañas fijadas al carril guía por efecto de cuña, bastando con girar dicho cuerpo central en sentido contrario para poder separarlo fácilmente de los discos.

GRÁFICO





12

SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION

P200300362

22

FECHA DE PRESENTACIÓN

14 FEB. 2003

62

PATENTE DE LA QUE ES
DIVISORIA

31

NÚMERO

DATOS DE PRIORIDAD

32

FECHA

33

PAÍS

71

SOLICITANTE (S)

LORENZO BARROSO, Angel

DOMICILIO Pol.Ind. El Cros-Torrent Madà, s.n.
08310 ARGENTONA

NACIONALIDAD ESPAÑOLA

72

INVENTOR (ES)

El propio solicitante.

51

Int. Cl.

54

TÍTULO DE LA INVENCION

"CARRETE DESMONTABLE"

GRÁFICO (SÓLO PARA INTERPRETAR RESUMEN)

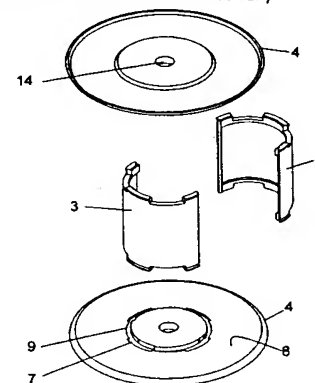


Fig. 4

57

RESUMEN

"Carrete desmontable".

Carrete desmontable, de los que comprenden un cuerpo central cilíndrico hueco formado por dos mitades semicilíndricas iguales por un plano diametral y por dos discos esencialmente planos, de diámetro mayor y dotados de aberturas centrales, dispuestos en las bases del cuerpo central cilíndrico hueco, estando las mitades semicilíndricas dotadas en los cantos de sus bases de pestañas proyectadas transversalmente hacia dentro o hacia fuera, y estando cada disco provisto, en su cara interna, de un canal anular, que define un carril guía discontinuo adaptado para recibir amoviblemente las pestañas de uno de los extremos de las mitades semicilíndricas del cuerpo central cilíndrico hueco, siendo cada uno de los tramos del carril guía y/o las pestañas de las mitades semicilíndricas de sección progresivamente variable, provocando que, al hacer girar el cuerpo central cilíndrico hueco respecto a los discos en un movimiento análogo a un enroscamiento, se reduce progresivamente la holgura entre las pestañas y las paredes del carril guía que las aloja hasta desaparecer, quedando simultáneamente todas las pestañas fijadas al carril guía por efecto de cuña, bastando con girar dicho cuerpo central en sentido contrario para poder separarlo fácilmente de los discos.

DESCRIPCION

"Carrete desmontable"

5 Sector técnico de la invención

La invención se refiere a un carrete desmontable de los que comprenden un cuerpo central cilíndrico hueco y dos discos extremos esencialmente planos, de diámetro mayor y dotados de aberturas centrales, dispuestos en las bases del cuerpo central cilíndrico hueco.

10

Antecedentes de la invención

Son ya conocidas algunas realizaciones de carretes formadas por un cuerpo central cilíndrico y dos discos extremos acoplables al cuerpo central cilíndrico de forma amovible.

15

Los carretes desmontables resultan particularmente interesantes puesto que una vez consumido el material que en ellos se almacena, éstos pueden ser desmontados y enviados, por piezas, a su lugar de origen o al proveedor correspondiente, que se encargará de almacenar de nuevo en los carretes el consumible utilizado. El hecho de que los carretes sean desmontables favorece su reutilización, puesto que los gastos de transporte o almacenamiento disminuyen mucho en comparación con los carretes convencionales, no desmontables. La posibilidad de realizar el despiece del carrete permite que las partes constituyentes del mismo, una vez desacopladas, puedan ser convenientemente dispuestas en cajas o embalajes cuya relación volumen/peso es mucho más ventajosa que en el caso de carretes indesmontables.

25

El documento de patente EP 0342739 describe un carrete desmontable que consta de un elemento central cilíndrico y de unos discos extremos conectados al mismo, estando dicho elemento central formado por dos secciones conectadas de forma liberable entre sí en un plano axial.

30

El elemento central está dotado en sus extremos de unas ranuras periféricas que se acoplan, por giro del tubo central, de forma liberable a unas partes de acoplamiento de los discos, en una posición en la cual los discos encierran y mantienen unidas las secciones del elemento central. El encaje se consigue por alojamiento de unas protuberancias o salientes de los medios de acoplamiento de los discos en

correspondientes entrantes del elemento central cilíndrico. Una vez acoplados, por giro del tubo central y por deformación elástica de las partes acopladas, se consigue desmontar el carrete.

5 En otro tipo de realizaciones, el cuerpo central cilíndrico está dotado en sus extremos de una respectiva pestaña anular que se proyecta hacia el exterior y cada disco está provisto de una acanaladura anular sobre el centro de la cara interna del propio disco, definiendo una cavidad anular continua adaptada para recibir el alojamiento amovible de las pestañas del cuerpo central cilíndrico hueco.

10 Así, un ejemplo de un carrete conocido se describe en el documento ES 1035834 U, en el que el tubo central del carrete presenta, en sus extremos, salientes encajables en escotaduras de los discos extremos, pero en este caso dichos salientes están provistos de unos primeros elementos elásticos que encajan en unas muescas, situadas en las escotaduras de los discos extremos, al tener lugar un giro relativo del tubo respecto del disco mejorando el acoplamiento de la realización anterior. No obstante, para desacoplar el tubo central de los discos extremos se necesita de una abertura en el lado del disco opuesto al tubo central del carrete para manipular los elementos elásticos mediante un útil idóneo, por ejemplo con un destornillador o con la punta del bolígrafo. Además, dicha realización necesita de unos segundos elementos elásticos, diferentes a los primeros, para que una vez
15 20 acoplado el carrete se impida su desacoplado al realizar el tubo central un giro contrario al realizado para su acoplamiento a los discos.

Aunque las realizaciones conocidas permiten el montaje de los carretes y su posterior desmontaje, éstas no están exentas de problemas. Si bien se consigue acoplar los discos en los extremos de un cuerpo principal cilíndrico, estos permanecerán unidos al mismo siempre y cuando se intente separarlos ejerciendo un fuerza
25 en dirección axial, pudiéndose desacoplar el carrete al forzar un giro del cuerpo principal central respecto de los discos. Además, las realizaciones que pretenden corregir dicho problema, como es el caso del documento ES 1035834 U, necesitan de herramientas para poder desmontar el carrete.

30 Ambas realizaciones, además, necesitan de elementos elásticos, los cuales a lo largo del tiempo y después de sucesivas operaciones de montaje y desmontaje, pueden sufrir roturas o simplemente desgastes, de forma que el acoplamiento de las piezas es cada vez más débil, pudiendo provocar que el carrete se desmonte durante su manipulación o durante su utilización en una máquina.

Se hace notar pues, la falta de un carrete desmontable, cuyos medios de acoplamiento no sean susceptibles de desgastarse o que por lo menos sufran un desgaste mínimo y prácticamente inapreciable, que a la vez sea de fácil montaje, asegurando además que sus partes permanecerán bien acopladas a pesar de los
5 posibles esfuerzos de giro que pueda sufrir el cuerpo central cilíndrico en relación a los discos extremos.

Explicación de la invención

El carrete desmontable objeto de la invención, es de los que comprenden un
10 cuerpo central cilíndrico hueco, dividido en dos mitades semicilíndricas iguales por un plano diametral, y dos discos esencialmente planos, de diámetro mayor y dotados de aberturas centrales, dispuestos en las bases del cuerpo central cilíndrico hueco.

En su esencia, el carrete desmontable se caracteriza porque las mitades
15 semicilíndricas están dotadas en los cantos de sus bases de pestañas proyectadas transversalmente hacia dentro o hacia fuera, y porque cada disco está provisto en su cara interna de un canal anular, que define un carril guía discontinuo adaptado para recibir amoviblemente las pestañas de uno de los extremos de las mitades semicilíndricas del cuerpo central cilíndrico hueco, siendo cada uno de los tramos
20 del carril guía y/o las pestañas de las mitades semicilíndricas de sección progresivamente variable, provocando que, al hacer girar el cuerpo central cilíndrico hueco respecto a los discos en un movimiento análogo a un enroscamiento, se reduce progresivamente la holgura entre las pestañas y las paredes del carril guía que las aloja hasta desaparecer, quedando simultáneamente todas las pestañas fijadas al
25 carril guía por efecto de cuña, bastando con girar dicho cuerpo central en sentido contrario para poder separarlo fácilmente de los discos.

Según una realización preferida, la sección de cada una de las pestañas de las mitades semicilíndricas es homogénea y porque la sección de cada tramo de los carriles guía de los discos es progresivamente decreciente.

30 Según otra realización preferida, la sección de los carriles guía (9) es homogénea y porque la sección de cada una de las pestañas de las mitades semicilíndricas es progresivamente creciente.

Según otra realización preferida, la sección de cada una de las pestañas de las mitades semicilíndricas es progresivamente creciente y porque la sección de

cada tramo de los carriles guía de los discos es progresivamente decreciente.

En una realización particularmente favorable, diámetro interior del canal anular es progresivamente mayor en aquellos tramos coincidentes con los tramos del carril guía, lo que produce una disminución progresiva de la sección del carril
5 guía.

Según otra característica de la invención, las pestañas de las mitades semicilíndricas del cuerpo central cilíndrico hueco, son de sección esencialmente triangular y porque el carril guía es de sección sensiblemente trapecial y correspondiente a la de las pestañas.

10 Según otra característica de la invención, las mitades semicilíndricas están dotadas en sus extremos circunferenciales de unas muescas cuadrangulares, dispuestas entre los distintos tramos de las pestañas de las mitades semicilíndricas, y de un carril sobre su superficie, dispuesto contiguo a las pestañas.

15 Breve descripción de los dibujos

En los dibujos adjuntos se ilustra, a título de ejemplo no limitativo, un modo de realización preferido del carrete desmontable. En dichos dibujos:

la Fig. 1, es una vista en planta de uno de los discos extremos del carrete desmontable;

20 la Fig. 2, es una vista en sección del disco de la Fig.1y según AA';

la Fig. 3, es una vista en perspectiva de las dos mitades del cuerpo central cilíndrico del carrete desmontable;

la Fig.4, es una vista de despiece, en la que las piezas están en posición correlativa de montaje, del carrete desmontable de la invención; y

25 la Fig.5, es una vista en perspectiva del carrete desmontable en la que los discos y el cuerpo central cilíndrico están acoplados.

Descripción detallada de los dibujos

30 El carrete desmontable 1 representado en las Figs. 4 y 5 está formado por un cuerpo central cilíndrico 2, dividido en dos mitades semicilíndricas 3, y de dos discos 4, iguales, esencialmente planos de diámetro mayor al del cuerpo central cilíndrico 2, adaptados para acoplarse amoviblemente a las bases del cuerpo central cilíndrico 2.

Tal y como indica la Fig.1, cada disco 4 está provisto en su cara interna 8 de un canal anular 7, continuo, que presenta en forma discontinua unos salientes 17 orientados radialmente que definen un carril guía 9 discontinuo.

Por otro lado, el cuerpo central cilíndrico hueco 2 está dotado, en los cantos 5 de sus bases, de sendas pestañas 6, que se proyectan hacia fuera. La longitud y la disposición de las pestañas 6 en los extremos circunferenciales del cuerpo central cilíndrico hueco 2, es coincidente con la longitud y la disposición de los tramos del canal anular 7 de cada disco 4 desprovistos de saliente 17, y por tanto de sección abierta, de tal forma que al ensamblar el tubo central cilíndrico hueco 2 con los 10 discos 4, las pestañas 6 encajan con los tramos de sección abierta del canal 7 anular de los discos 4, con lo que tras realizar un giro relativo del cuerpo central cilíndrico hueco 2 con respecto a los discos 4, las pestañas 6 se introducen en los carriles guía 9. En esta posición, los salientes 17 impiden la separación del cuerpo central cilíndrico hueco 2 cuando se ejerce una fuerza de separación en dirección 15 axial.

Tal y como puede observarse en la Fig.2, la sección de los carriles guía 9 es sensiblemente trapecial y coincidente con la sección de las pestañas 6 del cuerpo central cilíndrico hueco 2, también de sección trapecial o triangular.

En efecto, la Fig.3 muestra en detalle las pestañas 6 del cuerpo central cilíndrico hueco 2, además de mostrar que, en la realización representada en los dibujos dicho cuerpo central cilíndrico hueco 2 está formado por dos mitades semicilíndricas 3 iguales, unidas entre sí por un plano diametral.

Cada mitad semicilíndrica 3 está provista, en sus respectivos cantos longitudinales de acoplamiento con la otra mitad complementaria, de una ranura 15 que se 25 extiende longitudinalmente por una de las superficies y de una nervadura 16 también longitudinal en la otra superficie, de tal modo que al enfrentarse las dos mitades semicilíndricas 3 para formar el cuerpo cilíndrico hueco 2, la nervadura 16 de una primera mitad semicilíndrica 3 encaja en la ranura 15 de la segunda mitad semicilíndrica 3, en tanto que la ranura 15 de la primera mitad recibe la nervadura 16 30 de la segunda. Una vez enfrentadas las dos mitades 3, éstas quedan firmemente unidas al introducirse las pestañas 6 en los carriles guía 9 de uno de los discos del carrete desmontable 1.

Preferentemente, las mitades semicilíndricas 3 comparten un mismo tramo de pestaña 6 al enfrentarse y formar el cuerpo central cilíndrico hueco 2, de modo

que un mismo carril guía 9 sirve de unión entre ambas mitades semicilíndricas 3, además de retener al cuerpo central cilíndrico hueco 2 que forman ambas mitades.

Para mejorar el acoplamiento entre las partes, la sección de cada uno de los tramos del carril guía 9, y según un mismo sentido, es sensiblemente decreciente, de modo que al girar el cuerpo central cilíndrico hueco 2 en el sentido de la disminución de la sección del carril guía 9, las pestañas 6 se fijan a presión contra las paredes del carril guía 9.

En la Fig. 1, puede observarse que el diámetro interior 10 del canal anular 7 de los discos 4 es progresivamente mayor, disminuyendo la sección de paso del carril guía 9. A mayor grado de giro del cuerpo central cilíndrico hueco 2 respecto a los discos 4, mayor será la presión ejercida sobre las pestañas 6 contra las paredes del carril guía 9, con lo que la fijación entre los cuerpos será mayor.

Al ser los discos 4 iguales, y al estar dispuestos en cantos 5 opuestos del cuerpo central, el sentido de giro de cada disco 4 respecto del cuerpo central que hay que realizar para incrementar el apriete o la fijación con éste es contrario, lo que facilita todavía más el ajuste del carrete desmontable 1, puesto que no se necesita mantener fijo el cuerpo central cilíndrico hueco 2 y tener que realizar un giro en cada uno de los discos 4, sino que simplemente girando los discos 4 en sentidos opuestos, se realiza el ajuste entre los discos y el cuerpo central.

Además, estando los discos extremos 4 fijos, se impide el desacoplamiento del carrete en caso de que el cuerpo central cilíndrico hueco 2 gire en cualquier sentido, puesto que dicho giro del cuerpo central se traduce, en uno de los dos discos, en un mayor apriete entre dicho cuerpo central y el disco, llegándose incluso a impedir el movimiento de giro del cuerpo central respecto al disco debido a que la pestaña 6 no puede desplazarse por el interior del carril guía 9, al ser la sección de este último menor que la de la pestaña 6. Sea cual sea el sentido de giro del cuerpo central, al permanecer los discos fijos uno respecto al otro, el cuerpo central no sólo no podrá desacoplarse, sino que su fijación a uno de los discos será cada vez mayor.

Con el fin de asegurar todavía más el anclaje entre los discos 4 y el cuerpo central cilíndrico hueco 2, y para evitar la rotura por levantamiento de los salientes 17 debido a un excesivo apriete, las mitades semicilíndricas 3 están dotadas de un carril 13 sobre su superficie, dispuesto contiguo a las pestañas 6 y destinado a recibir, en la posición de acoplado, los salientes 17 de los carriles guía 9 de los discos,

evitando que los salientes 17 se doblen hacia fuera por efecto de la presión ejercida por las pestañas 6 de las mitades semicilíndricas 3.

Además, para que las paredes laterales de las mitades semicilíndricas 3 no interfieran con los salientes 17 al efectuar el giro del cuerpo central cilíndrico hueco 2, las mitades semicilíndricas 3 están dotadas en sus cantos 5 de unas muescas 12, preferentemente cuadrangulares, dispuestas entre los distintos tramos de las pestañas anulares 6.

Tal y como se muestran las Figs. 1, 4 y 5, los discos 4 está provistos, además, de unas aberturas centrales 14 a través de las cuales, una vez montado el carrete, éste puede ser atravesado por el eje motor sobre el que se quiere montar el carrete.

Cabe decir que para que se produzca el acoplamiento entre el cuerpo central cilíndrico 2 y los discos 4 y para que las pestañas 6 se fijen a presión contra las paredes del carril guía 9 al hacer girar el cuerpo central cilíndrico hueco 2 en un movimiento análogo a un enroscamiento, también está previsto que sean las pestañas 6 las que aumenten sensiblemente su sección y que la sección de los carriles guía 9 sea constante, de modo que, al hacer girar el cuerpo central cilíndrico hueco en el sentido del aumento de sección de las pestañas 6, éstas queden fijadas al carril guía 9 por presión contra las paredes del mismo, bastando con girar dicho cuerpo central en sentido contrario, tal y como se ha descrito en la realización representada en los dibujos, para poder desmontar fácilmente el carrete.

De igual modo, en otra realización posible del carrete 1 desmontable, tanto las pestañas 6 como los tramos de carril guía 9 son de sección variable, siendo en este caso la sección de las pestañas es progresivamente creciente, en tanto que la sección de los tramos del carril guía 9 destinados a alojar a dichas pestañas, es progresivamente decreciente.



REIVINDICACIONES

1.- Carrete desmontable (1), de los que comprenden un cuerpo central cilíndrico hueco (2), dividido en dos mitades semicilíndricas (3) iguales por un plano diametral, y dos discos (4) esencialmente planos, de diámetro mayor y dotados de aberturas centrales (14), dispuestos en las bases del cuerpo central cilíndrico hueco, caracterizado porque las mitades semicilíndricas están dotadas en los cantos de sus bases (5) de pestañas (6) proyectadas transversalmente hacia dentro o hacia fuera, y porque cada disco está provisto en su cara interna (8) de un canal anular (7), que define un carril guía (9) discontinuo adaptado para recibir amoviblemente las pestañas de uno de los extremos de las mitades semicilíndricas del cuerpo central cilíndrico hueco, siendo cada uno de los tramos del carril guía y/o las pestañas de las mitades semicilíndricas de sección progresivamente variable, provocando que, al hacer girar el cuerpo central cilíndrico hueco respecto a los discos en un movimiento análogo a un enroscamiento, se reduce progresivamente la holgura entre las pestañas y las paredes del carril guía que las aloja hasta desaparecer, quedando simultáneamente todas las pestañas fijadas al carril guía por efecto de cuña, bastando con girar dicho cuerpo central en sentido contrario para poder separarlo fácilmente de los discos.

20 2.- Carrete desmontable (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque la sección de cada una de las pestañas (6) de las mitades semicilíndricas es homogénea y porque la sección de cada tramo de los carriles guía (9) de los discos (4) es progresivamente decreciente.

25 3.- Carrete desmontable (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque la sección de los carriles guía (9) es homogénea y porque la sección de cada una de las pestañas (6) de las mitades semicilíndricas es progresivamente creciente.

30 4.- Carrete desmontable (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque la sección de cada una de las pestañas (6) de las mitades semicilíndricas es progresivamente creciente y porque la sección de cada tramo de los carriles guía (9) de los discos (4) es progresivamente decreciente.

5.- Carrete desmontable (1) según las reivindicaciones 1, 2 o 4, caracterizado porque el diámetro interior (10) del canal anular (7) es progresivamente mayor en aquellos tramos (11) coincidentes con los tramos del carril guía (9), lo que produce una disminución progresiva de la sección del carril guía.

6.- Carrete desmontable (1) según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las pestañas (6) de las mitades semicilíndricas (3) del cuerpo central cilíndrico hueco, son de sección esencialmente triangular y porque el carril guía (9) es de sección sensiblemente trapecial y correspondiente a la de las pestañas.

- 5 7.- Carrete desmontable (1) según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las mitades semicilíndricas (3) están dotadas en sus extremos circunferenciales (5) de unas muescas (12) cuadrangulares, dispuestas entre los distintos tramos de las pestañas (6) de las mitades semicilíndricas, y de un carril (13) sobre su superficie, dispuesto contiguo a las pestañas.

11

12

13

14

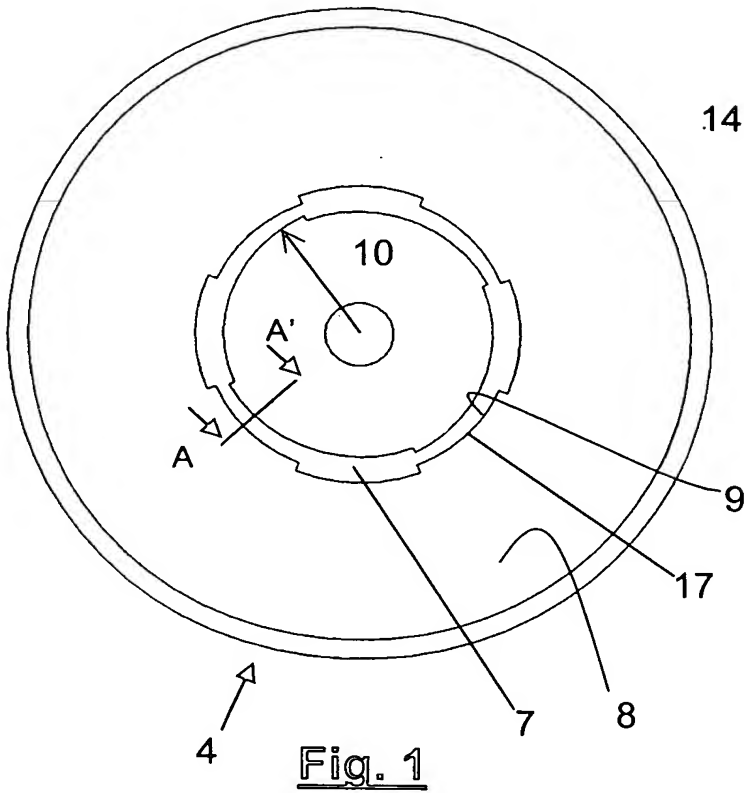


Fig. 1

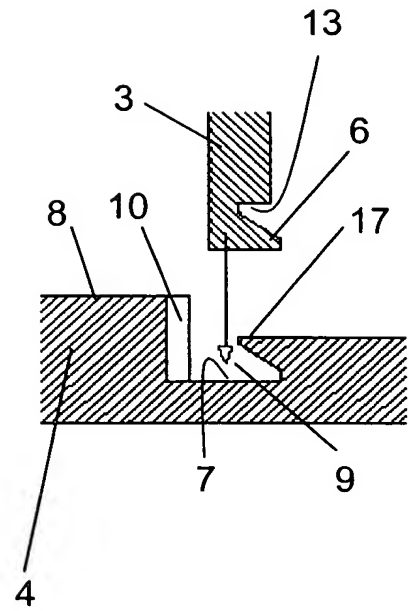


Fig. 2

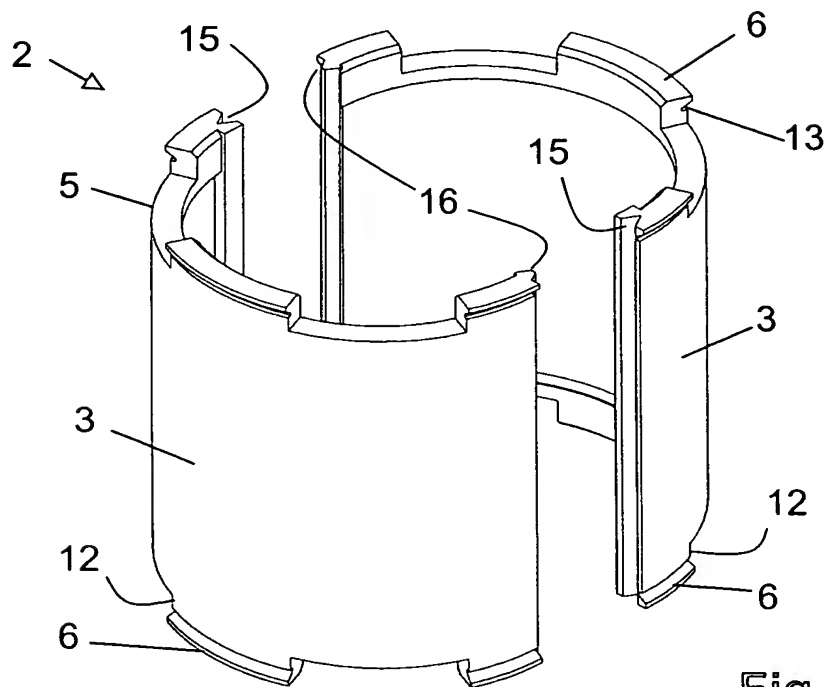


Fig. 3

- 12 -

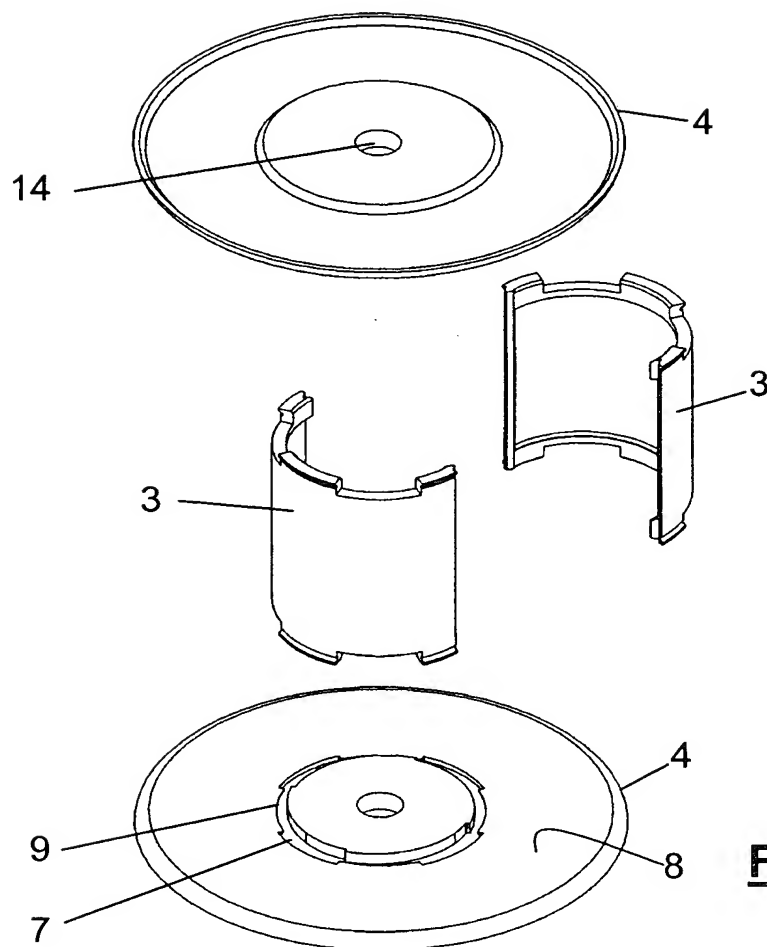


Fig. 4

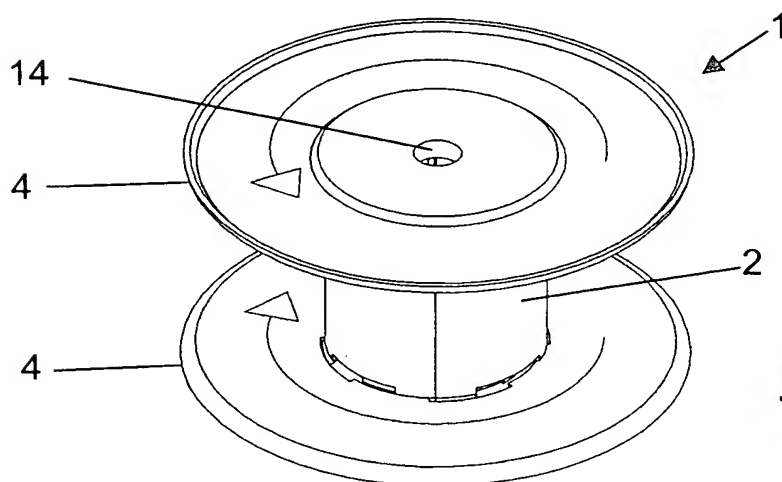


Fig. 5